



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú. Decana de América

Dirección General de Estudios de Posgrado

Facultad de Odontología

Unidad de Posgrado

**Efecto de la desprotección del esmalte mediante
hipoclorito de sodio al 5% y ácido fosfórico al 37 % en
dientes molares deciduos. Estudio in vitro**

TESIS

Para optar el Título de Segunda Especialidad Profesional en
Odontopediatría

AUTOR

Nieves Asteria LÓPEZ LUJÁN

ASESOR

Gilmer TORRES RAMOS

Daniel José BLANCO VICTORIO

Lima, Perú

2018



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

Referencia bibliográfica

López N. Efecto de la desproteinización del esmalte mediante hipoclorito de sodio al 5% y ácido fosfórico al 37 % en dientes molares deciduos. Estudio in vitro [Tesis de segunda especialidad]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Odontología, Unidad de Posgrado; 2018.



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
(Universidad del Perú, DECANA DE AMÉRICA)

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

UNIDAD DE POSGRADO

N° 006-FO-UPG-2018

**ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA OPTAR
EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL**

En la ciudad Universitaria, a los 24 días del mes de mayo del año dos mil dieciocho, siendo la 12:00 horas, se reunieron los Miembros del Jurado de Titulación para llevar a cabo la sustentación de la Tesis titulada: **"EFECTO DE LA DESPROTEINIZACIÓN DEL ESMALTE MEDIANTE HIPOCLORITO DE SODIO AL 5% Y ÁCIDO FOSFÓRICO AL 37% EN DIENTES MOLARES DECIDUOS. ESTUDIO *IN VITRO*"**, de la C.D. Doña NIEVES ASTERIA LÓPEZ LUJÁN, para optar el Título de Segunda Especialidad Profesional en Odontopediatria.

Concluida la exposición, se procedió a la evaluación correspondiente, después de la cual obtuvo la siguiente calificación:

<u>Excelente</u>	<u>20</u>	<u>Veinte</u>
Escala	Número	Letras

A continuación, el Presidente del Jurado, en virtud de los resultados favorables, recomienda que la Facultad de Odontología proponga que la Universidad le otorgue a la C.D. Doña NIEVES ASTERIA LÓPEZ LUJÁN el Título de Segunda Especialidad Profesional en Odontopediatria.

Se expide la presente acta en cuatro originales y siendo las 13h, se da por concluido el acto académico de sustentación.

Dr. Gilmer Torres Ramos
Presidente

Mg. Rosario Loaiza de la Cruz
Miembro

C.D. Esp. Federico Segundo Paredes Guillén
Miembro

Escala de calificación

- Excelente 20, 19
- Muy bueno 18, 17
- Bueno 16, 15
- Aprobado 14
- Desaprobado 13 o menos

RESUMEN

Objetivos: Evaluar y comparar los efectos de la desproteinización utilizando el hipoclorito de sodio (NaOCl) antes del grabado ácido comparado con la utilización solo el ácido fosfórico. **Diseño de estudio:** Estudio experimental *in vitro*. **Materiales y métodos:** 15 dientes deciduos obtenidos en el Servicio de Cirugía Buco Máxilo Facial del Instituto Nacional de Salud del Niño, fueron seleccionados aleatoriamente, cortados en bloques de 1mm x 1mm de espesor y divididos en dos grupos de 21 bloques cada uno. Cada grupo fue tratado de la siguiente manera: el Grupo A fue tratado con H₃PO₄ gel al 37%; el Grupo B fue tratado con NaOCl al 5% por 60 s + H₃PO₄ gel al 37%. Todas las muestras fueron preparadas para el análisis con el microscopio electrónico. Las imágenes obtenidas fueron evaluadas principalmente en el patrón de grabado tipo I y II en la superficie del esmalte, utilizando el programa ImageJ. **Análisis estadístico:** La normalidad de los datos fue evaluado utilizando la prueba de Kolgomorv-Smirnov, y para comparar los grupos, se utilizó la prueba para grupos no emparejados de U de Mann-Whitney. El valor de p fue establecido en ≤ 0.05 . **Resultados:** El área superficial media del grabado tipo I y II para el Grupo A fue de 1922.314 μm^2 y para el Grupo B fue de 3840.473 μm^2 . **Conclusiones:** El grabado convencional utilizando solo el ácido fosfórico tiene limitaciones significativas, ya que graba un área pequeña de tipo I y II en la superficie del esmalte. La desproteinización con hipoclorito de sodio al 5% antes del grabado ácido puede ser utilizado para incrementar el área de adhesión y la calidad del patrón de grabado.

Palabras claves: Esmalte, desproteinización, hipoclorito de sodio, ácido fosfórico, grabado, diente deciduo.

ABSTRACT

Objective: To evaluate and compare the effect of deproteinization using 5% sodium hypochlorite (NaOCl) prior to acid etching compared to phosphoric acid alone. **Study Design:** *In vitro* experimental study. **Materials and method:** 15 deciduous teeth obtained of Bucomaxillofacial Surgery Service of the National Institute of Child Health was randomly selected, cut in blocks of 1mm x 1mm of thickness and divided into two groups of 21 each. Each group was treated as follows: Group A, 37% H₃PO₄ gel; Group B, 5% NaOCl by 60s + 37% H₃PO₄. All the samples were prepared for scanning electron microscope analysis. The images were obtained and evaluated for the quality type I–II etching of the enamel surface mainly, using ImageJ software. **Statistical Analysis Used:** Data was checked for normality by Kolgomorv-Smirnov Test, and to compare the two groups unpaired Mann-Whitney test was used. P value was predetermined at ≤ 0.05 . **Results:** The mean surface area of type I and II etching pattern values for Group- A was 1922.314 μm^2 and Group- B was 3840.473 μm^2 . **Conclusion:** Conventional only H₃PO₄ enamel etching has significant limitations, etching small area of type I and II in the enamel's surface. Deproteinization with 5% Sodium hypochlorite prior to acid etching could be used to increase the area of adhesion and the quality of the etching pattern.

Keywords: Enamel, deproteinization, sodium hypochlorite, phosphoric acid, etching, deciduous teeth